

# **ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ ТЕСТОВОЙ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ КОМПЕТЕНТНО- ОРИЕНТИРОВАННОЙ МОДЕЛИ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## **TRANSFORMATION OF THE DIAGNOSTIC TESTING RESULTS OF TRAINING IN TERMS OF COMPETENCE-ORIENTED MODEL OF MEDICAL EDUCATION**

С.Н. Куликов, К.А. Митрофанова, П.В. Ивачев

S.N. Kulikov, K.A. Mitrofanova, P.V. Ivachev

*kkorablik@gmail.com, kmits@mail.ru, socionomusma@gmail.com*

*ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет Минздрава России»  
г. Екатеринбург*

*Авторы рассматривают систему контроля качества освоения образовательных программ, построенную на основе принципов дидактической диагностики результатов обучения, как преемственную модель измерения и оценки уровня сформированности компетенций. В Уральском государственном медицинском университете история внутривузовского тестирования связана с последовательным внедрением в учебный процесс электронного обучения и дистанционных технологий, а также с трансформацией в направлении самообследования качества подготовки студентов и выпускников в рамках додипломного и постдипломного образования. Вместе с тем остается актуальным значение тестирования для экспертизы на соответствие требованиям образовательных стандартов при государственной аккредитации.*

*Ключевые слова: внутривузовское тестирование, качество образования, дидактические единицы, аккредитационные педагогические измерительные*

*материалы, дистанционные образовательные технологии, компетентностно-ориентированная модель организации медицинского образования*

*The authors consider the quality management system of education based on the principles of the didactic monitoring of education results as the consequent model of measurement and evaluation of the level of competence. In the Ural State Medical University the testing system is associated with the introduction of e-learning and distance technologies and transformation of the ideas of self-monitoring of the level of education of students and graduates during undergraduate and postgraduate studies. Moreover, the importance of the testing system in the university is obvious as it serves as a means of expertise of meeting the requirements of federal state educational standards at the state accreditation.*

*Keywords: university testing, quality of education, didactic units, accreditation pedagogical measurement materials, distance education technologies, competence-oriented model of medical education*

После присоединения России к Болонскому процессу в 2003 году с целью, чтобы в перспективе уровни высшего образования во всех странах были максимально сходными, а выдаваемые по результатам обучения документы легко сопоставимыми, повысился интерес преподавателей к европейским образовательным традициям. В медицинском образовании наметились тенденции к унификации как образовательных программ, так и сертификационных (аккредитационных) измерительных материалов, состоялось законодательное закрепление электронного обучения, система тестовой диагностики результатов обучения была трансформирована в направлении контроля качества образования. Следует отметить, что внедрение инновационных образовательных технологий в непрерывное медицинское образование в формате дистанционных модульных систем, интегрированных с электронным рабочим местом врача, становится все более эффективным инструментом профессионального развития [1, 2].

Традиционное направление тестовой диагностики в истории высшего медицинского образования связано с оцениванием знаний и понимания биомедицинских концепций по завершении курса фундаментальных наук (ступень I), контролем медицинских знаний и понимания клинических наук в степени, необходимой для оказания медицинской помощи под руководством старших коллег (ступень II), и с оцениванием способности применять медицинские знания в самостоятельной общемедицинской практике (ступень III) [3]. Тестирование, как правило, является составной частью текущей, рубежной, промежуточной, итоговой аттестации, входит в балльно-рейтинговую систему. Также с помощью тестирования можно проводить входной контроль и проверку остаточных знаний. Повсеместно тестовые задания представлены широким разнообразием форматов и разными уровнями трудности, имеют особенности, связанные с предпочтениями своих авторов.

Дополнительно с этим, возникло направление в тестировании, которое связано с оценкой качества учебного процесса в образовательных организациях. В данной статье будут рассмотрены основные отличия этого нового

направления, именуемого далее как дидактическое тестирование по методике Федерального интернет-экзамена в сфере профессионального образования (ФЭПО, автор названия – профессор Г.Н. Мотова, 2004 г.) [4].

В Уральском государственном медицинском университете система тестовой диагностики студентов и курсантов представлена, прежде всего, традиционным тестированием уровней полученных знаний, умений и навыков, компетенций; а также дополнительным тестированием с целью оценки качества образования.

Основное тестирование в УГМУ включает проведение входных, текущих, рубежных контролей, промежуточной аттестации по каждой учебной дисциплине, государственной итоговой аттестации, проверку «выживаемости» остаточных знаний.

Оценку качества обучения в УГМУ можно разделить на внешнюю и внутреннюю, они должны быть сопоставимы между собой по методике и регламенту проведения. Внешнее тестирование студентов происходит в процедуре государственной аккредитации, на сессиях Федерального интернет-экзамена профессионального образования (ФЭПО), который носит репетиционный предаккредитационный характер, а также при плановых и внеплановых проверках и в интернет-олимпиадах. Внутривузовское тестирование по методике ФЭПО носит характер полного или выборочного самообследования, мониторинга эффективности вуза с оценкой качества подготовки по одной или нескольким дисциплинам или по образовательным программам, и также может иметь репетиционное значение перед аккредитацией. Методическая аналогия проведения внутривузовского тестирования студентов с ФЭПО и с контролем остаточных знаний позволяет трансформировать систему тестовой диагностики результатов обучения в условиях компетентностно-ориентированной модели организации медицинского образования, полностью сохраняя преемственность наработанного десятилетиями в вузе опыта традиционного тестирования.

Механизмы гарантий качества образования определяются Стандартами и Директивами Европейской ассоциации гарантии качества в высшем образовании (ENQA). В частности, в Европейских стандартах указано, что «...уровень знаний студентов должен оцениваться на профессиональной основе с учетом современных достижений в области тестовых и экзаменационных процедур. Результаты процедур оценки отражают эффективность организации процесса обучения в вузе» [5].

Требования национальной системы качества образования формализованы в виде соответствующих показателей государственной аккредитации. В Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» в качестве содержания аттестации выступает требование соответствия качества подготовки обучающихся и выпускников организаций высшего образования параметрам, установленным в федеральных государственных образовательных стандартах. Подтверждением этому служат следующие положения Федерального закона: «Предметом аккредитационной экспертизы является определение соответствия содержания и качества подготовки обучающихся в организации,

осуществляющей образовательную деятельность, по заявленным для государственной аккредитации образовательным программам федеральным государственным образовательным стандартам» [6], а также: «Федеральные государственные образовательные стандарты... являются основой объективной оценки соответствия установленным требованиям образовательной деятельности и подготовки обучающихся, освоивших образовательные программы соответствующего уровня и соответствующей направленности независимо от формы получения образования и формы обучения» [7].

Аккредитация образовательного учреждения – процедура, проводимая в отношении образовательного учреждения для установления его государственного статуса (типа, вида, категории), подтверждения уровня реализуемых образовательных программ и их направленности, а также соответствия содержания и качества подготовки выпускников федеральным государственным образовательным стандартам или федеральным государственным требованиям [8].

Одной из главных экспертиз государственной аккредитации основных профессиональных образовательных программ высшего образования, направленной на установление вышеуказанного соответствия, является интернет-тестирование студентов. Целью тестирования в процедуре государственной аккредитации является своевременное выявление, оценивание и анализ течения учебного процесса на соответствие и выполнение требований Федерального государственного образовательного стандарта. При этом в реализации образовательных программ высшего профессионального образования большую актуальность приобретают контролирующие дистанционные образовательные технологии.

В 2010 году в Москве на семинаре по теме «Организация и технология проведения внутривузовского тестирования студентов», проведенном Национальным аккредитационным агентством в сфере образования, было подчеркнуто, что в соответствии с аккредитационными требованиями вузам необходимо обеспечить возможность сравнения результатов оценки, полученной при аккредитационной экспертизе, с предварительно полученной оценкой качества подготовки студентов при внутривузовском самообследовании и рекомендовано создание собственных систем внутривузовского управления качеством подготовки специалистов на основе опыта организации и технологии Федерального интернет-экзамена в сфере профессионального образования (ФЭПО), который проводился с 2005 года.

В Уральском государственном медицинском университете, где за многие годы были собраны и внедрены обширные базы тестовых заданий по всем дисциплинам, в учебный процесс стали активно внедрять дидактическое внутривузовское тестирование по методике ФЭПО; была организована собственная система контроля качества подготовки студентов по всем учебным дисциплинам.

Использование дидактических тестов для оценки качества учебного процесса при проведении внутривузовского тестирования в порядке самообследования и подготовки к аккредитационному тестированию мы

называем дидактической тестовой диагностикой, а регулярное проведение сессий внутривузовского тестирования – мониторингом качества обучения студентов, подготовки специалистов.

Термин «дидактический тест» является неоднозначным, и как синонимы в педагогической литературе используются термины «педагогические («учительские», «преподавательские») тесты», «тесты достижений», «тесты контроля знаний», «тесты умений и навыков», «учебные тесты», «контрольные тесты», «тесты обученности» [9]. В своей работе мы используем термин «дидактическое тестирование» в смысле системного оценивания результатов тестирования по всем темам и разделам (дидактическим единицам) учебной дисциплины для оценки качества обучения. Такой подход соответствует современным принципам управления качеством образования, когда качество – это, прежде всего, выполнение требований, определенных федеральными государственными образовательными стандартами.

Кроме значения для совершенствования и улучшения качества обучения, проведение мониторинга качества подготовки студентов может быть целесообразным при обязательном ежегодном самообследовании и мониторинге эффективности вуза, составлении отчетов в Рособрнадзор, а также при плановых и внеплановых проверках организаций высшего образования и в процедуре общественной аккредитации. Кроме того, перспективы внутривузовского тестирования очевидны при реализации программ дополнительного медицинского и педагогического образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Объектом измерения качества подготовки при интернет-тестировании являются знания обучающихся на каждом этапе изучения дидактических единиц (ДЕ) учебных дисциплин и в целом дисциплины, включая все ее дидактические единицы. Общепринято, что дидактические единицы – это темы учебных занятий, хотя, следуя методике аккредитационного тестирования, при подготовке к нему, и в технологии внутривузовского тестирования студентов, ДЕ принято называть укрупненные дидактические единицы, представляющие собой разделы учебной дисциплины, которые установлены требованиями государственного образовательного стандарта, или типовой (рабочей) программы учебной дисциплины.

Инструментом оценки качества обучения являются дидактические тестовые задания, которые охватывают все разделы и темы занятий. Такие дидактические тесты, реализуемые в процедуре государственной аккредитации, получили название «аккредитационные педагогические измерительные материалы (АПИМ)».

В течение ряда лет ФЭПО являлся массовым интернет-тестированием студентов образовательных учреждений профессионального образования по всей стране и проводился в единое время по единым тестовым материалам дважды в учебном году (осенняя и весенняя сессии). ФЭПО использовался для подготовки к тестированию при государственной аккредитации, предоставляя небольшую часть базы аккредитационных тестов для апробации и рецензирования. Выбор из предполагаемых к аккредитационному тестированию

дисциплин для проведения каждой сессии ФЭПО осуществлялся вузом. Дидактическое тестирование по методике ФЭПО оправдало и положительно зарекомендовало себя, является универсальным для всех вузов России.

Тестовые материалы ФЭПО распределены по циклам учебных дисциплин для всех специальностей подготовки в УГМУ: лечебное дело, педиатрия, медико-профилактическое дело, стоматология, фармация, сестринское дело, социальная работа, клиническая психология. Это дисциплины гуманитарные и социально-экономические (ГСЭ); математические и естественнонаучные (ЕН); общепрофессиональные (ОПД) и специальные (СД). На сегодня для медицинских вузов организаторами ФЭПО представлены тестовые материалы по 11 дисциплинам ГСЭ: иностранный (английский) язык, культурология, отечественная история, педагогика, политология, правоведение, психология, русский язык и культура речи, социология, философия, экономика; по 10 дисциплинам ЕН: биология, информатика, химия: общая и биорганическая; основы экологии и охраны природы; гистология, эмбриология, цитология; микробиология, вирусология, иммунология; современная научная картина мира; математика; информатика и ЭВМ в психологии; социальная экология; и по 5 дисциплинам ОПД: пропедевтика внутренних болезней, эпидемиология, токсикологическая химия, медицина катастроф, безопасность жизнедеятельности.

Основными принципами тестовой технологии оценки качества образования при проведении ФЭПО, как и при государственной аккредитации, являются следующие: опора на компьютерное тестирование и интернет-технологии передачи информации; формирование банков тестовых материалов только на базовом (минимальном) уровне освоения содержания дисциплины; тестирование студентов основной профессиональной образовательной программы различных курсов на основе выборочного метода; обработка результатов тестирования на соответствие требованиям федерального государственного стандарта для выборки студентов.

Статистическая выборка студентов при проведении аккредитационного тестирования для одной основной образовательной программы (ООП) составляет 25 человек с курса по каждой дисциплине, а при аккредитации укрупненной группы специальностей (УГС) зависит от количества ООП в УГС. Выбор дисциплин в условиях проведения аккредитационного тестирования предусматривает тестирование по дисциплинам, изученным по учебному плану не позднее 1 года до проведения экспертизы. Для обеспечения сравнения результатов внешнего и внутреннего (при самообследовании) тестирования они должны соответствовать друг другу по методике и регламенту проведения.

Структура АПИМ по учебной дисциплине включает инварианты содержания (перечень ДЕ), инварианты объема часов для инварианта содержания, темы, раскрывающие содержание ДЕ (от 4 до 10), перечень контролируемых учебных элементов по теме; что необходимо знать (понятия, законы и т. п.), уметь (выделять, соотносить, вычислять и т. п.); и наборы заданий тестовой формы по каждой теме (педагогически эквивалентные задания).

При государственной аккредитации, как правило, используются два вида тестовых заданий: с одиночным выбором и с множественным выбором. Имеются различия в моделях тестовых заданий для оценки освоения требований ГОС-2 и ФГОС-3 (3+). В случае оценки освоения требований ГОС-2 осуществляется оценка базового уровня освоения дисциплины, в основе оценки лежат дисциплинарный подход и дифференциация объекта контроля (циклы дисциплин, дисциплины, ДЕ, темы занятий, тестовые задания). В случае оценки освоения требований ФГОС-3 осуществляется оценка уровня усвоения компетенций, в основе оценки лежат компетентностный подход и интеграция объекта контроля (полидисциплинарные задания, задания по нескольким ДЕ, задания по группе тем в ДЕ, задания по нескольким учебным элементам в теме).

Критерий освоения дисциплины каждым отдельным студентом при аккредитационном тестировании учитывает следующие параметры: 50 % и более правильных ответов по каждой ДЕ и освоение, таким образом, всех ДЕ.

Показатель освоения дисциплины в результате аккредитационного тестирования – это доля студентов, освоивших все ДЕ. Таким образом, в настоящее время при аттестации вуза используется система оценки качества обучения, которая учитывает оценку количества студентов, освоивших все ДЕ по дисциплине, по отношению к общему контингенту выборки студентов (в процентах). Установленный критерий освоения ООП при анализе и интерпретации результата аккредитационного тестирования составляет 60 % студентов, освоивших все ДЕ дисциплины.

По результатам тестирования составляются рейтинг-листы, где указаны номера, идентификаторы и логины студентов; количество заданий, на которые даны ответы; количество правильно выполненных заданий; процент правильно выполненных заданий; количество освоенных каждым студентом ДЕ и освоение каждым студентом каждой ДЕ; процент студентов, освоивших все ДЕ и процент студентов, освоивших каждую ДЕ. В таблице представлен пример такого рейтинг-листа. Данный пример показывает, что критериальное аккредитационное значение 60 % студентов, освоивших все ДЕ дисциплины, оказалось непройденным, несмотря на успешные результаты, показанные для каждой ДЕ. Из этого можно сделать вывод о том, что оценка при дидактическом тестировании является довольно жесткой, что требует организации специальной системы подготовки студентов к тестированию в направлении оценки качества учебного процесса.

**Пример рейтинг-листа по результатам  
проведенного дидактического тестирования**

Название учебной дисциплины.

Факультет, курс, номер группы.

Дата проведения тестирования

Статус: тестирование завершено

№ студента	Идентификатор студента	Логин	Кол-во заданий, на которые даны ответы	Кол-во правильно выполненных заданий	Процент правильно выполненных заданий	Кол-во освоенных ДЕ	Освоение ДЕ
1		f91s849561	28 из 28	24 из 28	85%	7 из 7	1111111
2		f91s849548	28 из 28	23 из 28	82%	7 из 7	1111111
3		f91s849554	28 из 28	22 из 28	78%	7 из 7	1111111
4		f91s849560	28 из 28	22 из 28	78%	7 из 7	1111111
5		f91s849546	28 из 28	21 из 28	75%	7 из 7	1111111
6		f91s849553	28 из 28	21 из 28	75%	7 из 7	1111111
7		f91s849556	28 из 28	21 из 28	75%	7 из 7	1111111
8		f91s849562	28 из 28	21 из 28	75%	7 из 7	1111111
9		f91s849564	28 из 28	21 из 28	75%	7 из 7	1111111
10		f91s849549	28 из 28	20 из 28	71%	7 из 7	1111111
11		f91s849557	28 из 28	20 из 28	71%	6 из 7	1111011
12		f91s849550	28 из 28	19 из 28	67%	7 из 7	1111111
13		f91s849551	28 из 28	19 из 28	67%	6 из 7	1111011
14		f91s849558	28 из 28	19 из 28	67%	6 из 7	1111101
15		f91s849552	28 из 28	17 из 28	60%	6 из 7	1011111
16		f91s849545	28 из 28	16 из 28	57%	5 из 7	1101011
17		f91s849559	28 из 28	16 из 28	57%	5 из 7	0011111
18		f91s849547	28 из 28	14 из 28	50%	5 из 7	0111101
19		f91s849563	28 из 28	14 из 28	50%	5 из 7	0011111
20		f91s849565	28 из 28	10 из 28	35%	3 из 7	0110010
21		f91s849555	0 из 28	0 из 28	0%	0 из 7	0000000
	Среднее	64%					



Процент студентов, освоивших все ДЕ дисциплины: 52 % (11 из 21)

N	Дидактическая единица (название)	Процент студентов, освоивших ДЕ
1		80%
2		88%
3		81%
4		89%
5		79%
6		83%
7		95%

В утвержденной Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки 16.10.2007 «Методике проведения в образовательных учреждениях высшего профессионального образования оценки качества усвоения студентами программного материала в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования» представлены следующие разделы: общие положения; лица, участвующие в организации и проведении тестирования; программное обеспечение и технические средства; контрольные тестовые материалы; общее описание технологии тестирования; технология тестирования; права и обязанности лиц, участвующих в организации и проведении тестирования; рекомендации эксперту по проведению тестирования. В этом документе подчеркивается, что оценка качества усвоения студентами вузов программного материала проводится в форме компьютерного тестирования, а также дается подробная регламентация организации и проведения оценки качества усвоения студентами программного материала в рамках экспертизы соответствия содержания и качества подготовки обучающихся и выпускников требованиям государственного образовательного стандарта.

В частности, в соответствии с регламентом вуз назначает ответственного за организацию тестирования в вузе; организует регистрацию вуза на сайте Рособнадзора; представляет списки студентов 1–5 курсов, обучающихся по очной форме, по образовательным программам, отобранным для тестирования; если в вузе обучение по указанным образовательным программам осуществляется только в заочной форме, то указываются также сроки проведения сессий для этой формы обучения; обеспечивает условия для выполнения экспертом по тестированию его обязанностей; обеспечивает на период тестирования наличие, надлежащее техническое состояние и доступность компьютерной техники; обеспечивает подготовку студентов к прохождению тестирования; несет ответственность за своевременное и полное представление достоверных данных, явку студентов на тестирование, соблюдение установленного порядка организации тестирования, обеспечивает в

день проведения тестирования наличие на каждом рабочем месте чистых листов бумаги со штампом вуза для их использования студентами в качестве черновиков; обеспечивает своевременную пересылку данных тестирования в электронной форме ежедневно в течение всего периода тестирования [10].

В истории организации и проведении внутривузовского тестирования студентов в УГМУ можно выделить несколько этапов:

1. В 2006–2011 гг. сессии ФЭПО в УГМУ проводились для подготовки к тестированию студентов в процедуре государственной аккредитации.
2. Начиная с 2010 года ФЭПО стал рассматриваться не столько как инструмент государственной аккредитации вуза, сколько как составляющий элемент системы менеджмента качества вуза и самообследования учебного процесса на соответствие государственным образовательным стандартам.
3. В то же время дидактическое тестирование по методике ФЭПО стали использовать в балльно-рейтинговой системе (БРС) как элемент промежуточной аттестации, что значительно повысило мотивацию студентов к результатам интернет-экзамена и обеспечило стопроцентный охват подготовкой к аккредитационному тестированию.
4. В 2011–2012 гг. для получения более массовых и объективных результатов внедрено внутривузовское интернет-тестирование в обучающем и контрольном режимах на сайте дистанционного обучения УГМУ, при этом преподаватели УГМУ стали участвовать как в составлении, так и в интернет-рецензировании аккредитационных тестов.

Общий вывод из результатов проведения сессий ФЭПО в УГМУ в 2006–2012 гг. состоит в стабильно высоких показателях соответствия качества подготовки обучающихся и выпускников параметрам, установленным в государственном образовательном стандарте, что отражает хорошее качество подготовки студентов и высокий педагогический уровень преподавателей.

Если внешним Федеральным тестированием ежегодно было охвачено не более 10–20 % студентов и только 10 % учебных дисциплин, то внутреннее самообследование (мониторинг качества подготовки) в УГМУ охватило практически всех студентов и по всем учебным дисциплинам. Однако, по нашему мнению, достижение стопроцентного охвата студентов для оценки качества учебного процесса не является целесообразным, так как при этом смешиваются понятия промежуточной аттестации по дисциплинам и контроля качества образования, не соблюдаются методика и регламент, принятые для аккредитационного тестирования, с результатами которого необходимо сравнивать получаемые при самообследовании рейтинг-листы. Можно объяснить указанные издержки тем, что в УГМУ внутривузовское тестирование для самообследования качества обучения вводилось в преаккредитационный период.

Влияние проводимых мероприятий аккредитации Университета на создание внутривузовской системы тестирования отмечают в своей статье А.О. Училихин с соавторами, создавшие собственную методику тестирования остаточных знаний применительно к конкретным условиям учебной деятельности ГБОУ ВПО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Они отмечают, что «компьютерное тестирование остаточных знаний успешно реализуется в отечественной и зарубежной практике, ...является не только контролирующим, но и обучающим мероприятием: студенты получают возможность повторения учебного материала» [11].

С 01 января 2012 года ФГБУ «Росаккредагентство» завершило проведение ФЭПО. Услугу проведения ФЭПО стали оказывать сторонние организации, такие как НИИ Мониторинга качества образования и ООО «Научно-информационный центр аккредитации», расположенные в г. Йошкар-Ола [12, 13].

НИИ Мониторинга качества образования был основан в 2002 году. В 2013 году этот институт получил сертификаты соответствия, подтверждающие успешное прохождение внешней независимой экспертизы аккредитационных педагогических измерительных материалов (АПИМ) для ФЭПО на соответствие требованиям государственных образовательных стандартов. Основные направления деятельности НИИ мониторинга качества образования: тестирование в рамках проектов «Федеральный интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО): компетентностный (ФГОС) и традиционный (ГОС-П) подходы», «Интернет-тренажеры в сфере образования», «Тест-конструктор», «Интернет-олимпиады», «Диагностическое интернет-тестирование студентов первого курса», «Интернет-экзамен для выпускников бакалавриата/специалитета», подготовка информационно-аналитических и мониторинговых отчетов на основе результатов интернет-тестирования студентов, организационно-технологическое и методическое сопровождение открытых международных студенческих интернет-олимпиад с выявлением талантливой молодежи и т.д. Представляется разумным и перспективным сотрудничество УГМУ с НИИ Мониторинга качества образования с участием в указанных проектах, а также в разработке и рецензировании тестовых заданий медицинского профиля.

В настоящее время во всех организациях высшего образования по всем учебным дисциплинам накоплены обширные базы разнообразных тестовых заданий. Представляется необходимым дифференцировать их целесообразно применению. В частности, в общей базе тестовых заданий на кафедре анатомии человека в Уральском государственном медицинском университете, с учетом многолетнего опыта проведения тестирования студентов, мы выделяем следующие группы тестов по их предназначению:

1. Тесты входного контроля (по семестрам).
2. Тесты для текущего контроля по темам занятий (дидактическим единицам).
3. Тесты для текущего контроля по темам лекций.
4. Тесты рубежных контролей (укрупненных дидактических единиц).

5. Тесты для семестровых контролей.
6. Тесты для промежуточной (итоговой по дисциплине) аттестации.
7. Тесты для самообследования учебного процесса или мониторинга качества знаний с целью подготовки к аккредитационному тестированию, и среди них репетиционные тесты.
8. Тесты для аккредитационного тестирования.
9. Тесты учебных достижений (тесты остаточных знаний).
10. Тесты для самоконтроля в обучающем и контролирующем режимах.
11. Тесты для электива (дисциплины по выбору).
12. Тематические тесты для различных учебных конкурсов и олимпиад.

Для каждой такой группы из общей базы тестовых заданий имеются свои характерные особенности построения и организации проведения. Особое внимание уделяется иллюстрациям, наглядности каждого тестового задания. Общая база тестов кафедры анатомии человека активно пополняется, и в этом процессе участвуют как преподаватели, так и студенты. Все тесты находятся в открытом для студентов доступе и используются как в обучающем, так и в контрольном режимах.

Имеющийся опыт дидактического интернет-тестирования в УГМУ для управления качеством процесса обучения на основе федеральных государственных образовательных стандартов позволяет выделить следующие главные области внедрения.

Во-первых, это мониторинг качества подготовки студентов, принятый согласно приказу ректора УГМУ № 446-р от 02.10.12. Компьютерное внутривузовское тестирование в рамках мониторинга качества подготовки проводилось как во время промежуточной аттестации, так и в течение двух семестров после нее. Мониторинг качества подготовки студентов к тестированию при государственной аккредитации решал задачу стопроцентного охвата студентов при самообследовании качества образовательного процесса по учебным дисциплинам, предполагаемым к аккредитационному тестированию, а также был необходим для ознакомления и тренировки студентов по методике дидактического тестирования, принятой в процедуре аккредитации. Дидактические тесты для мониторинга качества подготовки имели высокий уровень сложности, представляя выборки из полных баз тестовых заданий, имеющих на соответствующих кафедрах. Модули этих тестовых баз используются на кафедрах для тестирования при рубежных контролях.

Во-вторых, это введенное с 2011 года внутривузовское тестирование остаточных знаний, по приказу ректора УГМУ № 246-р от 18.05.12. Остаточные знания определяются не позднее одного года (в пределах двух семестров) после завершения изучения и промежуточной аттестации (экзамена, зачета, дифференцированного зачета) по учебной дисциплине. В настоящее время вместо термина «остаточные знания», в УГМУ перешли к более приемлемому для медицинских вузов термину «тестирование учебных достижений», учитывая определение Отраслевого стандарта Министерства образования РФ [14]. Дидактические тесты учебных достижений имеют невысокий уровень сложности, представляя выборки основополагающих, базовых для каждой

учебной дисциплины тестовых заданий, имеющихся на соответствующих кафедрах. Для данного вида тестирования сотрудниками кафедр разработаны и установлены на сайте УГМУ тестовые задания по контролю остаточных знаний более чем по 40 учебным дисциплинам. При этом в составлении тестов, организации тестирования, анализе его результатов кафедрам предоставлены широкие возможности для творчества.

Возможности сайта и компьютерного парка УГМУ позволяют быстро охватить большое количество студентов по всем обеспеченным тестовыми материалами учебным дисциплинам. Любой студент или группа самостоятельно могут проверить освоение учебных дисциплин, записавшись на курс «Тесты учебных достижений» на сайте дистанционного обучения УГМУ <http://do.teleclinica.ru>. Система компьютерного интернет-тестирования учебных достижений, позволяет проводить контроль по всем установленным на сайте тестам в качестве самоконтроля и самостоятельной учебной работы студентов, входного контроля по учебным дисциплинам, проверки остаточных знаний. К свободному тестированию учебных достижений приглашаются все желающие определить выживаемость фундаментальных знаний учебных дисциплин.

Тестирование остаточных знаний требует большего внимания в УГМУ, так как в полной мере соответствует методике ФЭПО и аккредитационного тестирования с оценкой качества образования на соответствие качества подготовки параметрам, установленным в федеральных государственных образовательных стандартах. Актуальным остается приведение регламента выборочного внутривузовского тестирования в соответствие с тестированием в процедуре государственной аккредитации.

Результаты дидактического внутривузовского тестирования, которые получены при мониторинге качества подготовки студентов и при тестировании учебных достижений, являются показателями самообследования качества образовательного процесса по всем основным профессиональным образовательным программам высшего профессионального образования, реализуемым в УГМУ. Полученные при самообследовании результаты, оформленные в виде рейтинг-листов, могут быть использованы для сравнения с результатами тестирования студентов при государственной аккредитации, плановых и внеплановых проверках. Аналогичные рейтинговые листы можно получать в результате участия во внешних сессиях ФЭПО, однако их не используют для сравнения с аккредитационными рейтинг-листами, а рассматривают только в качестве подготовки и репетиций до аккредитации, а также как пособие для создания системы внутривузовского тестирования студентов.

В-третьих, дидактическое тестирование в УГМУ успешно внедрено в государственную итоговую аттестацию выпускников, для которой изданы сборники тестовых заданий по каждой основной профессиональной образовательной программе специальностей укрупненной группы «Здравоохранение» и по направлению подготовки «Социальная работа». Эти тесты успешно прошли утверждение в Учебно-методическом объединении по

медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России; получение утверждения в УМО по социальной работе предстоит в ближайшем будущем.

В-четвертых, дидактическое тестирование учитывается в балльно-рейтинговой системе (БРС), внедренной в учебный процесс по всем дисциплинам.

В-пятых, дидактическое тестирование представлено в системе менеджмента качества. Управление качеством образования в условиях реализации ФГОС обеспечивает внутренние гарантии качества подготовки обучающихся и выпускников. Сегодня нет ни одного вуза, который бы остался в стороне от процессов разработки и совершенствования системы качества организации высшего образования. Одним из элементов гарантии качества является рассмотренное выше внедрение дидактического тестирования в учебный процесс. В системе менеджмента качества УГМУ в раздел аудит кафедр были включены следующие пункты:

1. Наличие на кафедре банка тестовых заданий для промежуточной аттестации по соответствующей учебной дисциплине в электронном формате.
2. Использование компьютерного тестирования студентов на кафедре (запись в кафедральном плане БРС): а) для входного контроля; б) для рубежных контролей; в) для промежуточной аттестации (зачет, дифференциальный зачет, экзамен); г) для самообследования учебного процесса (мониторинга качества подготовки студентов по учебной дисциплине, с наличием рейтинг-листов); д) для компьютерного тестирования остаточных знаний (на сайте дистанционного обучения).
3. Режим внутривузовского тестирования студентов на кафедре: а) offline; б) online, с использованием сайтов (показать на сайтах).
4. Место проведения компьютерного тестирования студентов: а) в компьютерном классе кафедры; б) в отделе информационных технологий УИИТ УГМУ; в) в любом месте удаленного доступа (в плане самостоятельной работы студентов).

Таким образом, в Уральском государственном медицинском университете имеется значительный опыт проведения тестового мониторинга качества подготовки, повышения квалификации и переподготовки специалистов, который отражает историю использования инновационных информационных технологий в обеспечении качества образовательного процесса. В частности, внедрению и использованию дидактического тестирования как элемента гарантии качества подготовки уделяется большое внимание на курсах повышения педагогической квалификации преподавателей УГМУ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, на которых начиная с 2012 по 2014 год обучено 238 преподавателей и 67 аспирантов.

С 11 по 15 марта 2014 года Уральский государственный медицинский университет успешно прошел государственную аккредитацию с экспертизой реализуемых образовательных программ. Наступило время решения новых актуальных задач. В создании тестовых заданий это необходимость, с одной

стороны, продолжить разработку тестов остаточных знаний, для чего стимулировать в УГМУ проведение сотрудниками кафедр исследований выживаемости знаний по каждой учебной дисциплине. В условиях компетентностно-ориентированной модели организации медицинского образования необходимо совершенствование тестов ГОС-2, которые имеют дисциплинарный, дифференцированный подход, и составление на их основе тестовых заданий ФГОС-3 и ФГОС-3+, имеющих компетентностный, интеграционный, а при необходимости междисциплинарный подход. Разумным шагом являются конкурсы и олимпиады не только по результатам тестирования, но и по созданию тестовых заданий. Необходимо компетентное экспертное обсуждение, оценка и рецензирование тестов, утверждение их Учебно-методическим объединением ведущей организации.

Общий вывод заключается в том, что внутривузовское тестирование, проводимое в УГМУ на основе последовательного внедрения в учебный процесс электронного обучения и дистанционных технологий, трансформируется в направлении самообследования качества подготовки обучающихся в рамках додипломного и постдипломного образования. Вместе с тем значение внутривузовской системы тестовой диагностики остается актуальным для экспертизы на соответствие требованиям образовательных стандартов при государственной аккредитации.

### **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

---

1. Глыбочко, П.В. Концепция развития профессионального медицинского и фармацевтического образования [Электронный ресурс] / П.В. Глыбочко // Медицинское образование и вузовская наука, 2013. – Режим доступа: <http://www.movn.ru/profpodgotovka/kontseptsiya-razvitiya-professionalnogo-meditsinskogo-i-farmatsevticheskogo-obrazovaniya.html>.
2. Глыбочко, П.В. Непрерывное профессионально образование врачей: опыт внедрения инновационных технологий [Электронный ресурс] / П.В. Глыбочко // Медицинское образование и вузовская наука, 2013. – Режим доступа: <http://www.movn.ru/nepreryvnoe-professionalno-obrazovanie-vrachej>.
3. Кейс, С.М. Создание письменных тестовых вопросов по базисным и клиническим дисциплинам / Сьюзан М. Кейс, Дэвид Б. Свенсон. – Филадельфия: Национальный Совет Медицинских Экзаменаторов., 1996. – 119 с.
4. Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования. История ФЭПО [Электронный ресурс]. – Йошкар-Ола. – Режим доступа: <http://www.i-fgos.ru/node/60>.
5. Стандарты и рекомендации для гарантии качества высшего образования в европейском пространстве. – Йошкар-Ола: Аккредитация в образовании, 2008. – С. 26.
6. Закон «Об образовании в РФ» 273-ФЗ. Глава 12. Статья 92, п. 12.
7. Закон «Об образовании в РФ» 273-ФЗ. Глава 2. Статья 11.

8. Официальный сайт Рособнадзора [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://obrnadzor.gov.ru/ru/activity/main\\_directions/termin](http://obrnadzor.gov.ru/ru/activity/main_directions/termin).
9. Асадуллин, Р.М. Научно-методические основы модульной технологии образовательного процесса в вузе: Научно-методическое пособие / Р.М. Асадуллин, Л.И. Васильев, В.Ф. Дмитриева [и др.]. – Уфа: Изд-во БГПУ, 2005. – 116 с.
10. Методика проведения в образовательных учреждениях высшего профессионального образования оценки качества усвоения студентами программного материала в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (методика утверждена 16.10.2007 заместителем руководителя Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.ctt.swsu.ru/files/Metod\\_ocenki.doc](http://www.ctt.swsu.ru/files/Metod_ocenki.doc).
11. Училихин А.О. Тестирование остаточных знаний: методические основы / А.О. Училихин, В.Г. Лим, А.А. Свистунов [и др.] // Медицинское образование 2012: сборник тезисов. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. – С. 293–294.
12. НИИ мониторинга качества образования г. Йошкар-Ола [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.i-exam.ru>.
13. Сайт ООО «Научно-информационный центр аккредитации» г. Йошкар-Ола [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fepo-nica.ru/index.php>.
14. Педагогические тесты. Термины и определения. Отраслевой стандарт Министерства образования РФ. – М, 2001.